SNI 7110:2017

Standar Nasional Indonesia

Furnitur – Tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu

ICS 97.140

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 7110:2017 dengan judul *Furnitur – Tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu,* merupakan revisi dari SNI 19-7110-2005, *Furnitur – Tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu*. Standar ini digunakan sebagai pedoman bagi semua pihak yang akan membuat dan menggunakan tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu. Tujuan penyusunan Standar ini dimaksudkan untuk menyediakan acuan persyaratan mutu produk tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu serta cara pengujiannya.

Standar ini dirumuskan dengan tujuan sebagai berikut:

- Menyesuaikan standar dengan perkembangan teknologi dan tuntutan pasar terutama dalam persyaratan mutu;
- Menyesuaikan standar dengan standar internasional;
- Melindungi konsumen;
- Mendukung perkembangan produk furnitur.

Dalam merumuskan Standar Nasional Indonesia ini, Komite Teknis telah memperhatikan :

1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan konsumen.
2. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian.
3. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian;
4. Peraturan Kepala Badan Standardisasi Nasional Nomor 4 Tahun 2016 tentang Pedoman Penulisan Standar Nasional Indonesia.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 97-02, *Furnitur Berbahan Kayu, Rotan dan Bambu*. Standar ini telah dibahas dan disetujui dalam rapat konsensus di Jakarta pada tanggal 10 Desember 2012. Konsensus ini dihadiri oleh para pemangku kepentingan (stakeholder) terkait, yaitu perwakilan dari produsen, konsumen, pakar dan pemerintah.

Terdapat standar ISO yang dijadikan sebagai acuan bibliografi dalam Standar ini telah diadopsi menjadi Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu:

- ISO 9098-1:1994 *Bunk beds for domestic use - Safety requirement and tests - Part 1 Safety requirement,* telah diadopsi secara identik menjadi SNI ISO 9098-1:2015, *Tempat tidur susun untuk penggunaan rumah tangga – Persyaratan keamanan dan pengujian - Bagian 1: Persyaratan keamanan*.
- ISO 9098-2:1994 *Bunk beds for domestic use - Safety requirement and tests - Part 2 Test Method,* telah diadopsi secara identik menjadi SNI ISO 9098-2:2015, Tempat tidur susun untuk penggunaan rumah tangga – Persyaratan keamanan dan pengujian - Bagian 2: Metode uji.

Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 16 Maret 2015 sampai dengan 18 Mei 2015, dengan hasil disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari dokumen standar ini dapat berupa hak paten. Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab untuk pengidentifikasian salah satu atau seluruh hak paten yang ada.

Dalam Standar ini terdapat klausul yang menggunakan acuan berdasarkan warna dan untuk menjamin kesamaan maksud dan pengertian, pengguna Standar ini disarankan menggunakan referensi Standar ini dalam bentuk dokumen cetakan (*print out*) dengan tinta berwarna.

Furnitur – Tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu

1 Ruang lingkup

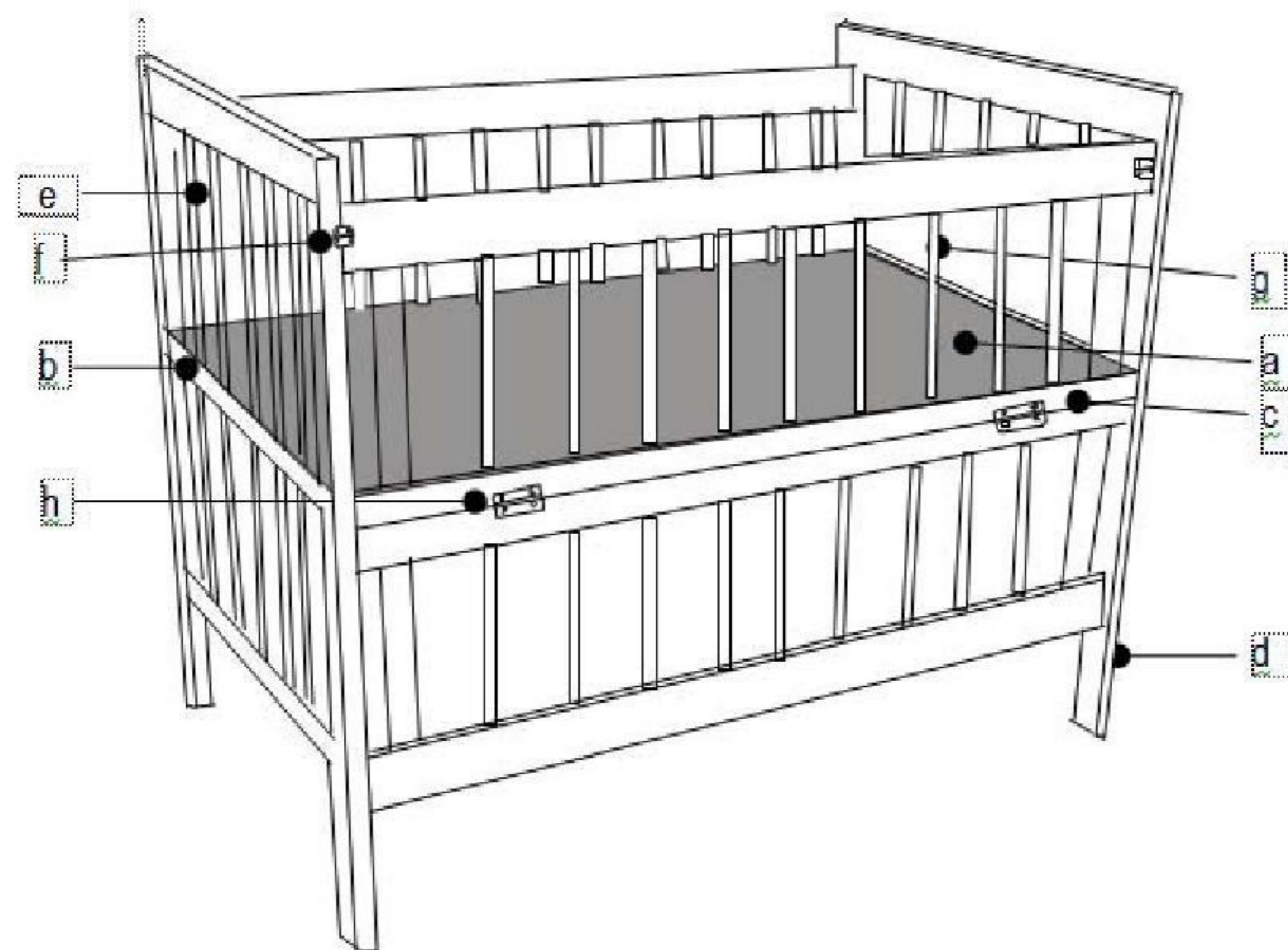
Standar ini menetapkan syarat mutu dan cara uji tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu yang telah siap pasang dan siap pakai.

2 Acuan normatif

SNI 01-7140-2005, *Cara uji emisi formaldehida panel kayu metode desikator gelas.*

3 Istilah dan definisi

3.1
tempat tidur bayi
furnitur yang digunakan untuk tidur bayi yang dibuat dari kayu dan produk kayu dengan tinggi alas tempat tidur bayi minimum 400 mm dari permukaan lantai

3.2
bagian tempat tidur bayi
komponen pembentuk tempat tidur bayi adalah sebagai berikut:

Keterangan gambar :

a: Alas
b: Ambang samping kanan dan kiri
c: Ambang depan dan belakang
d: Kaki
e: Bidang pengaman
f: Pengunci
g: Jeruji / kisi
h: Engsel

Gambar 1 – Bagian-bagian tempat tidur bayi

3.2.1
alas
bagian yang berfungsi sebagai tempat untuk meletakkan kasur

3.2.2
ambang
bagian yang berfungsi sebagai penguat konstruksi

3.2.3
kaki
bagian bawah tempat tidur bayi yang menopang semua bagian di atasnya

3.2.4
bidang pengaman
bagian dari tempat tidur yang berfungsi untuk melindungi bayi agar tidak jatuh dimana pada satu bagian atau lebih dapat dibuka dan dipasang pengunci

3.2.5
asesoris tambahan
bagian tempat tidur bayi yang dipasang atau ditambahkan untuk mempermudah dan meningkatkan manfaat penggunaannya

3.3
bayi
anak yang berusia sampai dengan satu tahun

3.4
kayu bentukan
kayu gergajian atau produk kayu yang dikerjakan sedemikian rupa sehingga seluruh permukaannya halus dan satu atau lebih permukaan memanjangnya mempunyai alur dan atau pingul berkadar air kering udara serta mempunyai tujuan penggunaan akhir yang jelas

3.5
kayu gergajian
kayu persegi empat dengan ukuran tertentu yang diperoleh dengan menggergaji kayu bundar atau kayu lainnya

3.6
kayu lapis
produk kayu yang diperoleh dengan cara menyusun bersilangan tegak lurus lembaran venir yang diikat dengan perekat

3.7
palang penguat
berfungsi untuk menguatkan penyangga alas tidur

3.8
papan blok
kayu lapis yang lapisan intinya terdiri dari potongan kayu gergajian atau potongan kayu lapis atau potongan kayu lainnya

3.9
papan partikel
produk kayu yang dihasilkan dari hasil pengempaan panas antara campuran partikel kayu atau bahan berlignoselulosa lainnya dengan perekat organik serta bahan pelengkap lainnya

3.10
papan serat
panel yang dihasilkan dari pengempaan serat kayu atau bahan berlignoselulosa lain dengan ikatan utama berasal dari bahan baku yang bersangkutan (khususnya lignin) atau bahan lain (khususnya perekat) untuk memperoleh sifat khusus

3.11
produk kayu
hasil pengolahan kayu dan atau limbah kayu yang diproses sehingga mempunyai sifat menyerupai kayu

3.12
stabilitas
kemampuan mendukung gaya dalam pembebanan sehingga tetap imbang

4 Persyaratan

4.1 Bahan baku dan bahan penolong

Persyaratan bahan baku dan bahan penolong mengacu pada standar terkait yang berlaku.

4.2 Pembuatan

4.2.1 Konstruksi harus kokoh dan tidak ada bagian yang runcing yang dapat melukai pemakai.

4.2.2 Setiap sudut dibuat tidak tajam dan aman digunakan.

4.2.3 Apabila menggunakan bahan kimia seperti cat dan pernis atau bahan kimia lain harus dijamin keamanannya terhadap kesehatan pemakai.

4.3 Persyaratan mutu

Persyaratan mutu tempat tidur bayi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 – Persyaratan mutu tempat tidur bayi

No	Parameter	Persyaratan	Cara uji
1	Konstruksi	Bagian yang menempel dan melekat harus terpasang sempurna, tidak ada yang cacat	7.1
2	Ukuran: (mm) 2.1. Panjang (ukuran dalam) 2.2. Lebar (ukuran dalam) 2.3. Tinggi : a) Alas tempat tidur bayi dari lantai b) Tinggi bidang pengaman diatas alas tempat tidur 2.4. Jarak antar jeruji/kisi	 ≥ 1.000 ≥ 650 ≥ 400 ≥ 400 Maks 85	7.2

Tabel 1 – (lanjutan)

No	Parameter	Persyaratan	Cara uji
3	Kekuatan dan ketangguhan 3.1. Alas tempat tidur 3.2. Bidang pengaman 3.3. Beban jatuh 3.4. Ketangguhan	 Normal *) Normal *) Normal *) Normal *)	7.3 7.3.1.1 7.3.1.2 7.3.1.3 7.3.1.4
4	Uji buka tutup pintu **)	Normal *)	7.4
5	Ketahanan permukaan terhadap cairan dingin	Tidak berubah	7.5
6	Ketahanan lekat permukaan	Lapisan terkelupas maksimum 15 %	7.6
7	Uji emisi formaldehida	Maks. 1,5 mg/L	7.7

Catatan:
*) tidak terjadi kerusakan yang dapat mempengaruhi keamanan, fungsi dan penampilan
**) dilakukan uji buka tutup pintu apabila menggunakan engsel horizontal

5 Pengambilan contoh

5.1 Contoh uji tempat tidur bayi

Contoh uji diambil secara acak sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2 – Pengambilan contoh

No	Jumlah tempat tidur bayi dalam 1 partai (unit)	Jumlah contoh uji (unit)
1.	≤ 500	3
2.	501 – 1.000	5
3.	1.001 – 5.000	7
4.	≥ 5.001	9

Pengujian dilakukan satu bulan setelah pembuatan atau berdasarkan pada persetujuan antara pihak penguji dan yang mengujikan.

5.2 Contoh uji untuk emisi formaldehida

Contoh uji dibuat oleh produsen dari bahan dan cara yang sama untuk membuat tempat tidur bayi dengan ukuran panjang 150 mm, lebar 50 mm dan tebal sesuai dengan tebal kayu yang digunakan, sejumlah 10 buah untuk setiap contoh uji.

6 Alat dan perlengkapan uji

6.1 Alat uji

Alat uji tidak mempunyai persyaratan khusus dan dapat dipergunakan alat yang sesuai karena hasil uji hanya tergantung pada ketelitian gaya dan beban yang digunakan dan tidak tergantung pada alat uji. Alat uji harus tidak menghambat perubahan bentuk bagian yang diuji selama pengujian dan dapat bergerak sesuai arah perubahan bagian yang diuji sehingga gaya ataupun beban yang digunakan selalu pada titik dan arah ujinya.

6.2 Perlengkapan uji

6.2.1 Alat beban jatuh (*impacter)* alas tempat tidur bayi (lihat Lampiran C)

6.2.1.1 Bantalan beban

Bantalan beban memiliki diameter ± 200 mm terpisah dari permukaan benturan dengan pegas tekan bentuk spiral dan bebas bergerak jatuh tegak lurus pada pusat permukaan benturan.

Badan dan bagian tanpa pegas seharusnya memiliki massa (17 ± 0,1) kg dan semua alat termasuk massa, pegas, dan permukaan benturan memiliki massa (25 ± 0,1) kg.

6.2.1.2 Pegas

Pegas memiliki kecepatan nominal (6,9 ± 1) N/mm dan tahanan gesek total dari bagian yang bergerak antara 0,25 N dan 0,45 N.

Sistem pegas seharusnya ditekan pada muatan (1.040 ± 5) N (diukur secara statistik) dan jumlah gerakan tekan pegas yang ada dari titik tekan awal ke titik dimana pegas tertutup sepenuhnya seharusnya tidak kurang dari 60 mm.

6.2.1.3 Permukaan bantalan pegas

Permukaan bantalan pegas dibuat dari kulit, datar dan berisi pasir kering.

6.2.2 Bantalan beban uji

Bantalan berbentuk melingkar dengan diameter 200 mm, pada permukaannya berbentuk cembung dengan jari-jari lingkaran 300 mm sedangkan pingul bagian tepi depan dengan jari-jari 12 mm (lihat Lampiran D).

6.2.3 Kasur busa (*matras*)

Kasur busa poliester lembut dengan ketebalan 100 mm, kerapatan (30 ± 2) kg/m^3 dan indeks kekerasan lekuk (170 ± 20) A40, dengan dimensi kira-kira sama dengan alas tidur yang di uji. Kasur busa sebaiknya tidak diberi pelapis, dapat digunakan secara berulang minimal setelah 2 jam dipakai untuk menguji. Kasur busa dapat digunakan sampai 20 kali pengujian.

6.2.4 Beban uji

Massa seberat 10 kg disebar di atas permukaan (300 x 300) mm atau permukaan berdiameter ± 340 mm.

6.2.5 Penahan

Alat untuk menahan agar tempat tidur bayi tidak bergeser, tinggi penahan tidak lebih dari 12 mm, kecuali untuk desain tempat tidur bayi yang memerlukan penahan lebih tinggi.

6.2.6 Permukaan lantai uji

Permukaan lantai uji harus kuat, datar dan rata.

6.2.7 Penggaris

Penggaris dengan skala 0,1 mm dengan ketelitian 0,01 mm yang telah dikalibrasi.

6.3 Toleransi alat uji

Semua gaya yang digunakan untuk menguji mempunyai toleransi ± 5 %, massa ± 0,5 %, dan dimensi ± 0,5 mm.

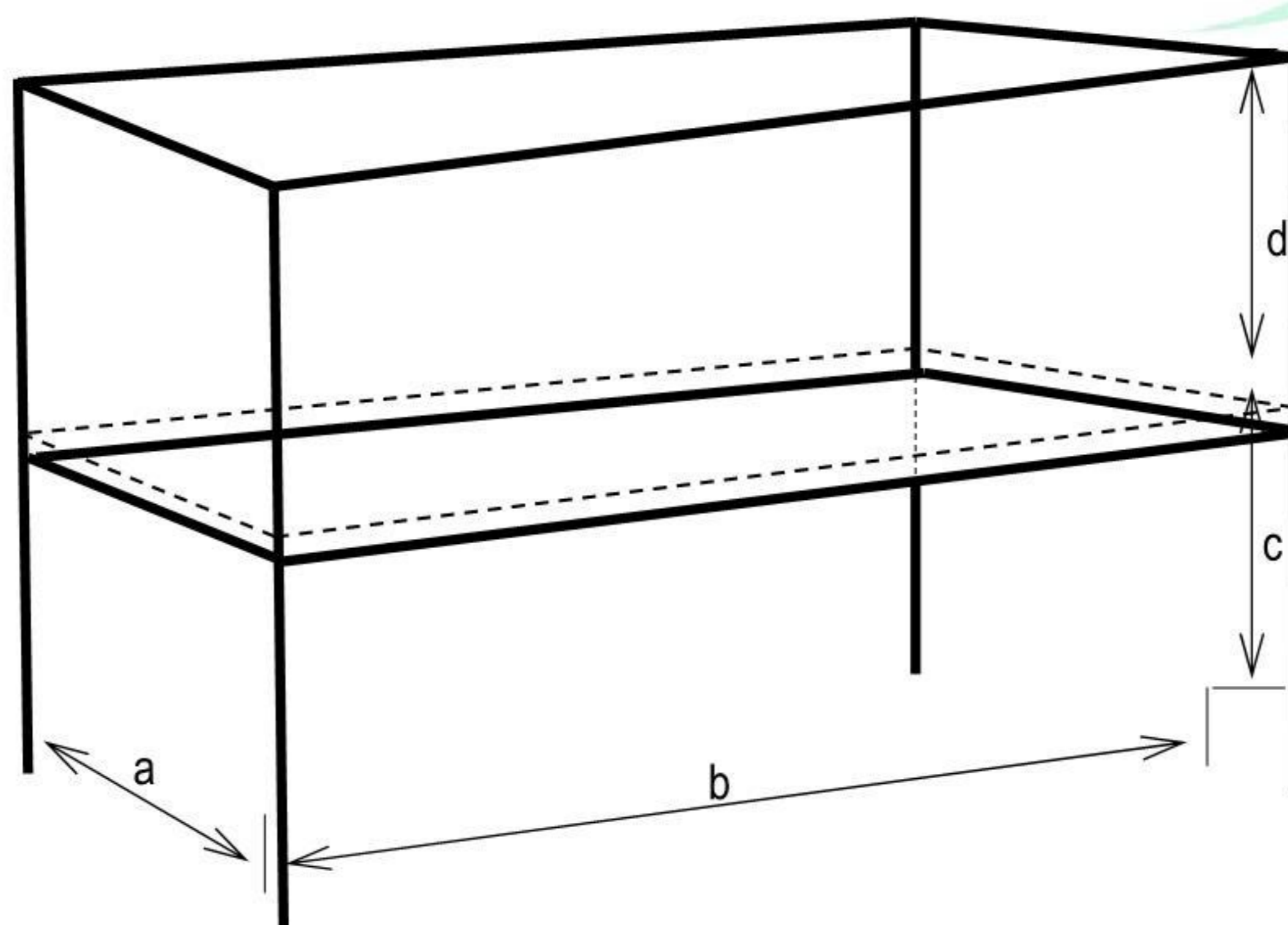
7 Metode uji

Sebelum diuji, rakit tempat tidur bayi siap pasang sesuai petunjuk perakitan dari pabrik,dan pengujian dilakukan dengan urutan sesuai prosedur di bawah ini.

7.1 Konstruksi

- Letakkan contoh uji di lantai (lihat 6.2.7 dan Gambar 2);
- Amati bagian yang berhubungan/bersinggungan dengan badan atau pakaian tidak boleh ada yang tajam;
- Kaki tempat tidur pada bagian bawah, semua harus menempel pada bidang datar, tidak boleh ada salah satu kaki yang menggantung;
- Komponen harus bebas dari cacat yang dapat mempengaruhi penggunaan.

7.2 Ukuran

- Letakkan contoh uji di lantai (lihat 6.2.7 dan Gambar 2);
- Tinggi ambang diukur pada sisi ambang bagian atas ke permukaan lantai;
- Tinggi alas tidur bayi diukur dari permukaan lantai ke bagian alas tidur;
- Panjang dan lebar diukur pada kedua sisi bagian dalam, secara mendatar kemudian hasilnya dirata-ratakan.

Keterangan gambar:
a : Lebar
b : Panjang
c : Tinggi alas
d : Tinggi bidang pengaman

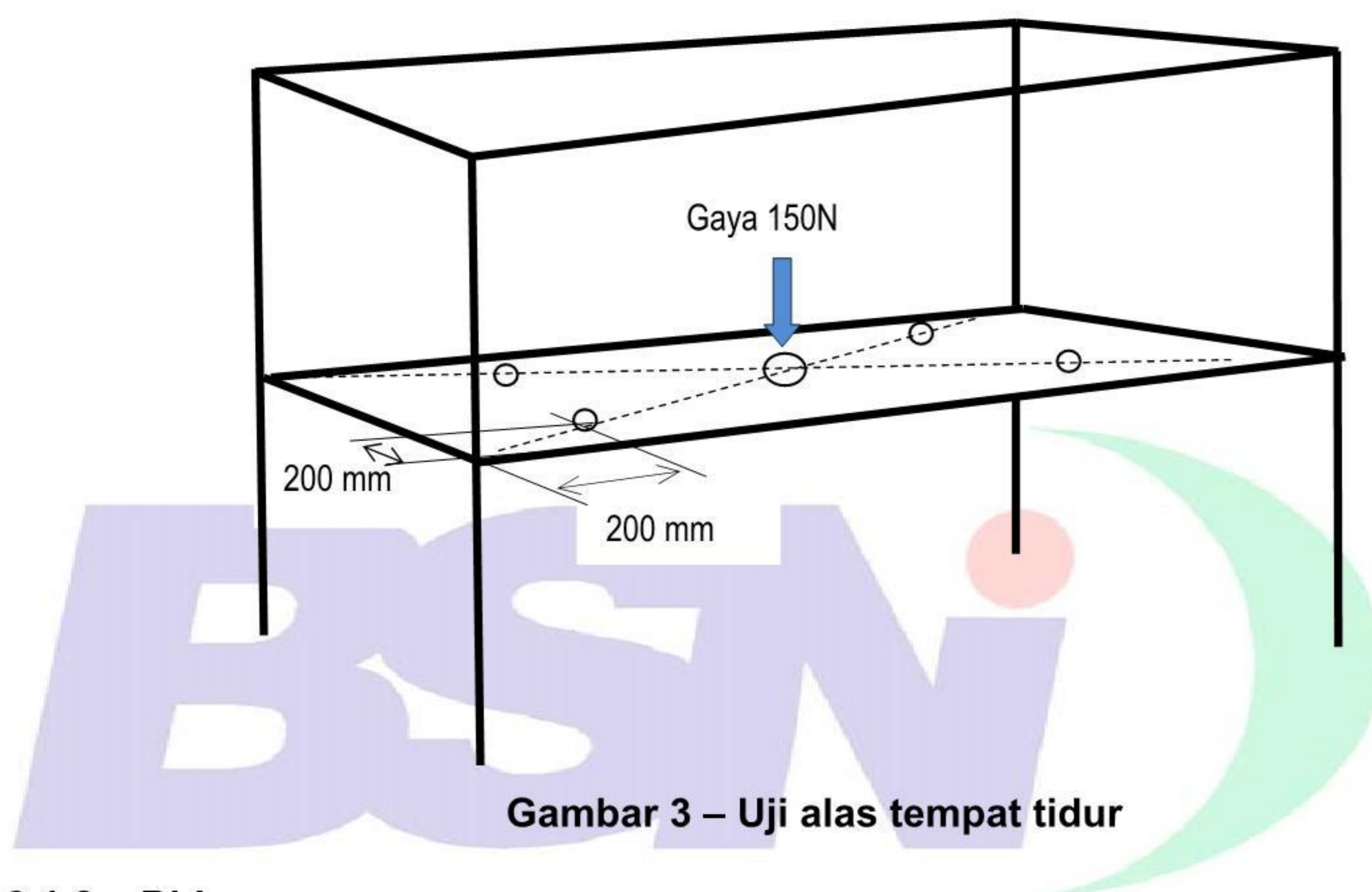
Gambar 2 – Uji ukuran tempat tidur bayi

7.3 Uji kekuatan dan ketangguhan

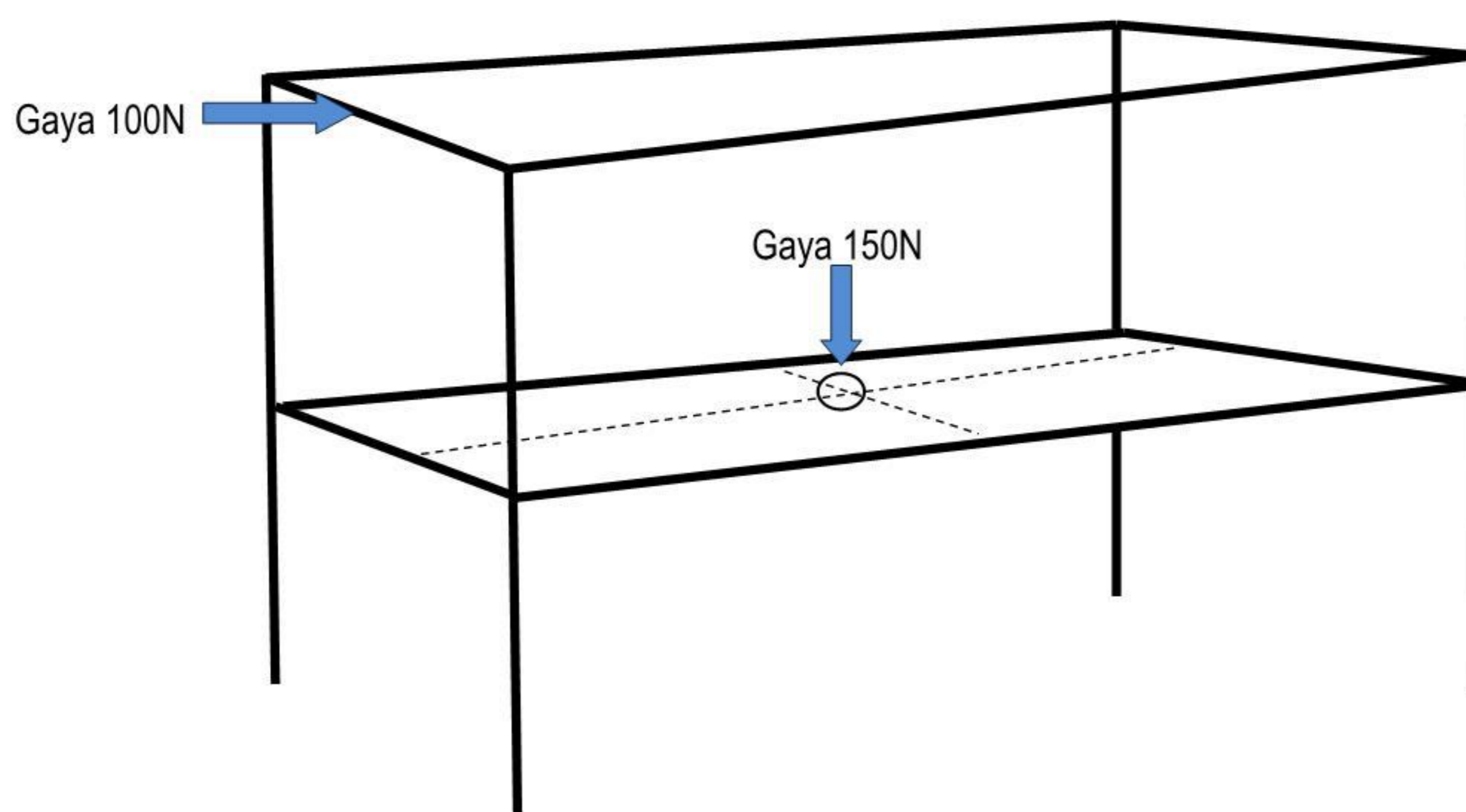
7.3.1 Kekuatan

Kemampuan menahan beban atau gaya tekan dalam waktu pendek.

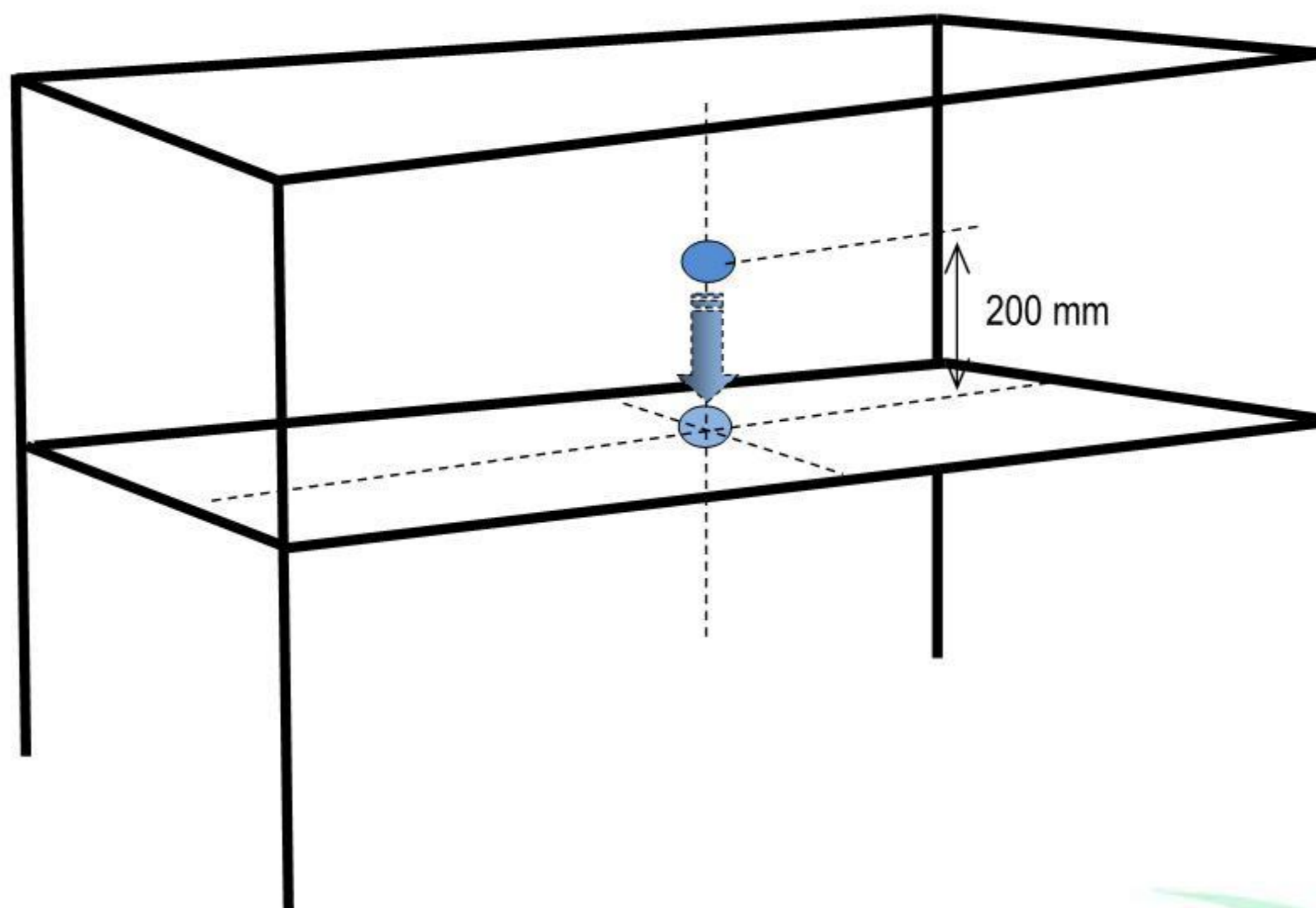
7.3.1.1 Alas tempat tidur

Pemberian beban dengan bantalan pembeban pada bagian alas tempat tidur sebesar 150 N, sebanyak sepuluh kali pada bagian tengah dan pada keempat sudut secara bergantian selama 30 detik. Amati ketidaknormalan yang terjadi.

Gambar 3 – Uji alas tempat tidur

7.3.1.2 Bidang pengaman

Uji beban statis pengaman secara vertikal ke bawah dengan gaya sebesar 150 N, sebanyak sepuluh kali untuk setiap sisinya. Kemudian secara horizontal dengan gaya sebesar 100 N, sebanyak sepuluh kali selama 30 detik pada setiap sisinya.
Amati ketidaknormalan yang terjadi.

Gambar 4 – Uji bidang pengaman

7.3.1.3 Beban jatuh

Pada bagian tengah alas tempat tidur dijatuhkan kantung berisi pemberat dengan beban 10kg, sebanyak sepuluh kali dengan jarak ketinggian 200 mm dari permukaan alas tempat tidur bayi. Amati ketidaknormalan yang terjadi.

Gambar 5 – Uji beban jatuh

7.3.2 Ketangguhan

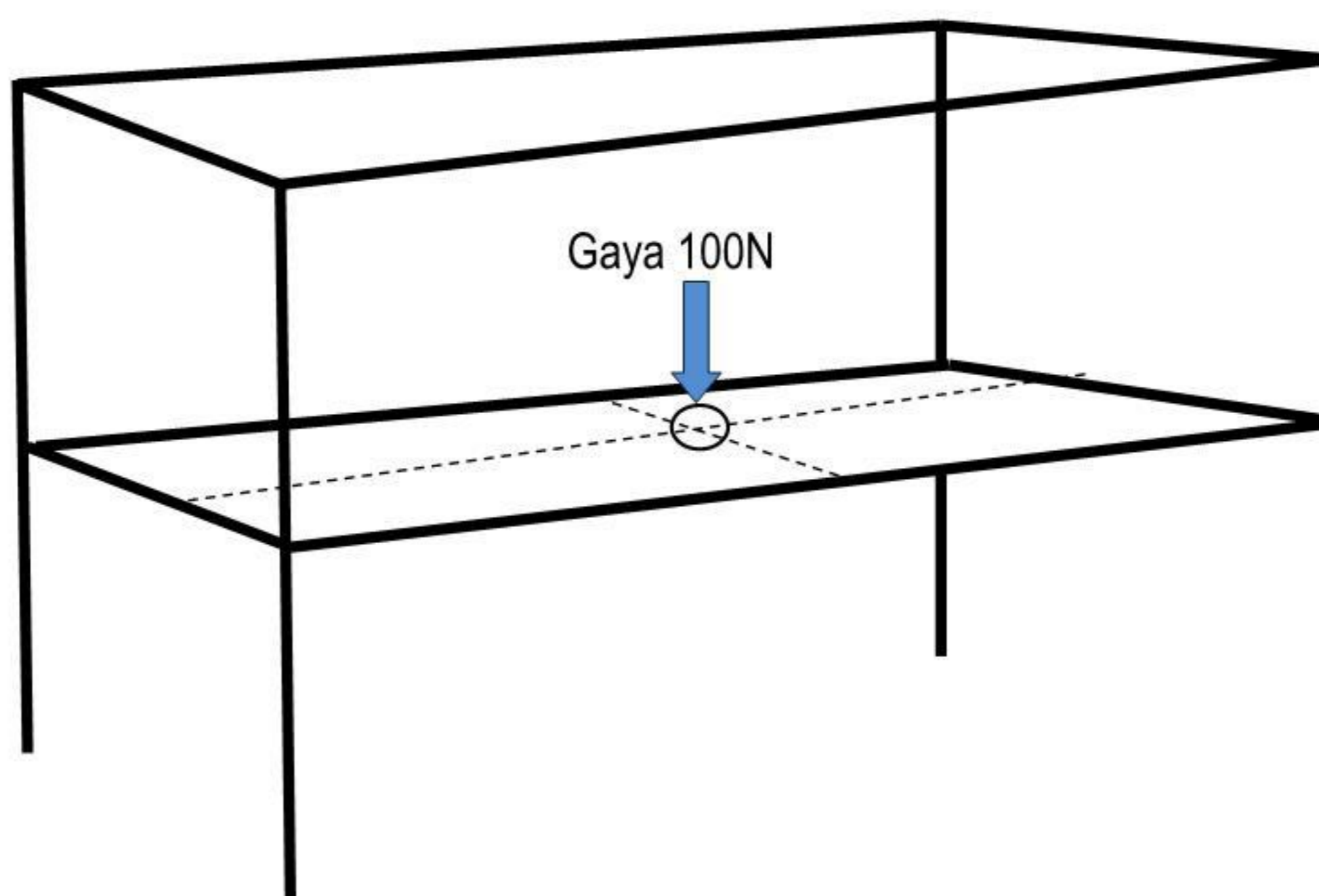
Kemampuan menahan beban atau gaya secara berulang dalam rentang waktu yang lama.

7.3.2.1 Ketangguhan alas tempat tidur

a) Letakkan contoh uji di lantai (lihat 6.2.7 dan Gambar 2);

b) Pasang bantalan beban di bagian tengah tempat tidur;

c) Tekan di titik tengah bantalan dengan gaya 100 N, sebanyak 5.000 kali dengan kecepatan rata-rata tidak boleh lebih dari 24 kali per menit;

d) Amati ketidaknormalan yang terjadi.

Gambar 6 – Uji ketangguhan

7.4 Uji buka tutup pintu

- Letakkan contoh uji di lantai (lihat 6.2.7 dan Gambar 2);
- Lakukan gerakan membuka dan menutup pintu sebanyak 10 (sepuluh) kali;
- Amati ketidaknormalan yang terjadi.

7.5 Ketahanan permukaan terhadap cairan dingin

- Letakkan contoh uji di lantai (lihat 6.2.7 dan Gambar 2) dan tentukan 4 (empat) area uji;
- Area uji pertama diolesi larutan asam cuka 4,4 %;
- Area uji kedua diolesi larutan amonia 10 %;
- Area uji ketiga diolesi bahan pembersih rumah tangga;
- Area uji keempat diolesi susu *(condesed milk)* yang mengandung lemak 10 %;
- Semua contoh uji dibiarkan selama 1 jam lalu dibersihkan larutan ujinya dengan lap basah;
- Amati ada tidaknya perubahan permukaan.

7.6 Ketahanan lekat permukaan

- Persiapkan contoh uji seperti pada butir 5.2;
- Buat segi empat ukuran 20 mm x 20 mm pada benda uji;
- Tarik garis membujur dan melintang pada segi empat tersebut dengan pisau tajam sebanyak 11 goresan dengan jarak 2 mm;
- Tempelkan pita perekat pada segi empat tersebut;
- Tarik pita perekat ke atas;
- Amati jumlah bagian lapisan yang terkelupas, lapisan yang terkelupas maksimum 15 %.

7.7 Uji emisi formaldehida

Mengacu pada SNI 01-7140-2005.

8 Syarat lulus uji

Tempat tidur bayi dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan sesuai pada Tabel 1.

Partai dinyatakan lulus uji bila ≥ 60 % contoh lulus uji.

9 Pengemasan dan penandaan

9.1 Pengemasan

a) Tempat tidur bayi dikemas dengan menggunakan kertas atau karton atau bahan lain yang tidak merusak struktur dan permukaan serta aman saat pengangkutan;

b) Pengemasan tempat tidur bayi siap pasang dilakukan pada setiap komponennya dan disertai petunjuk perakitan.

9.2 Penandaan

9.2.1 Pada produk tempat tidur bayi

Tanda yang dicantumkan pada tempat tidur bayi adalah:

a) Kode produksi;
b) Nama perusahaan;
c) Merek dagang.

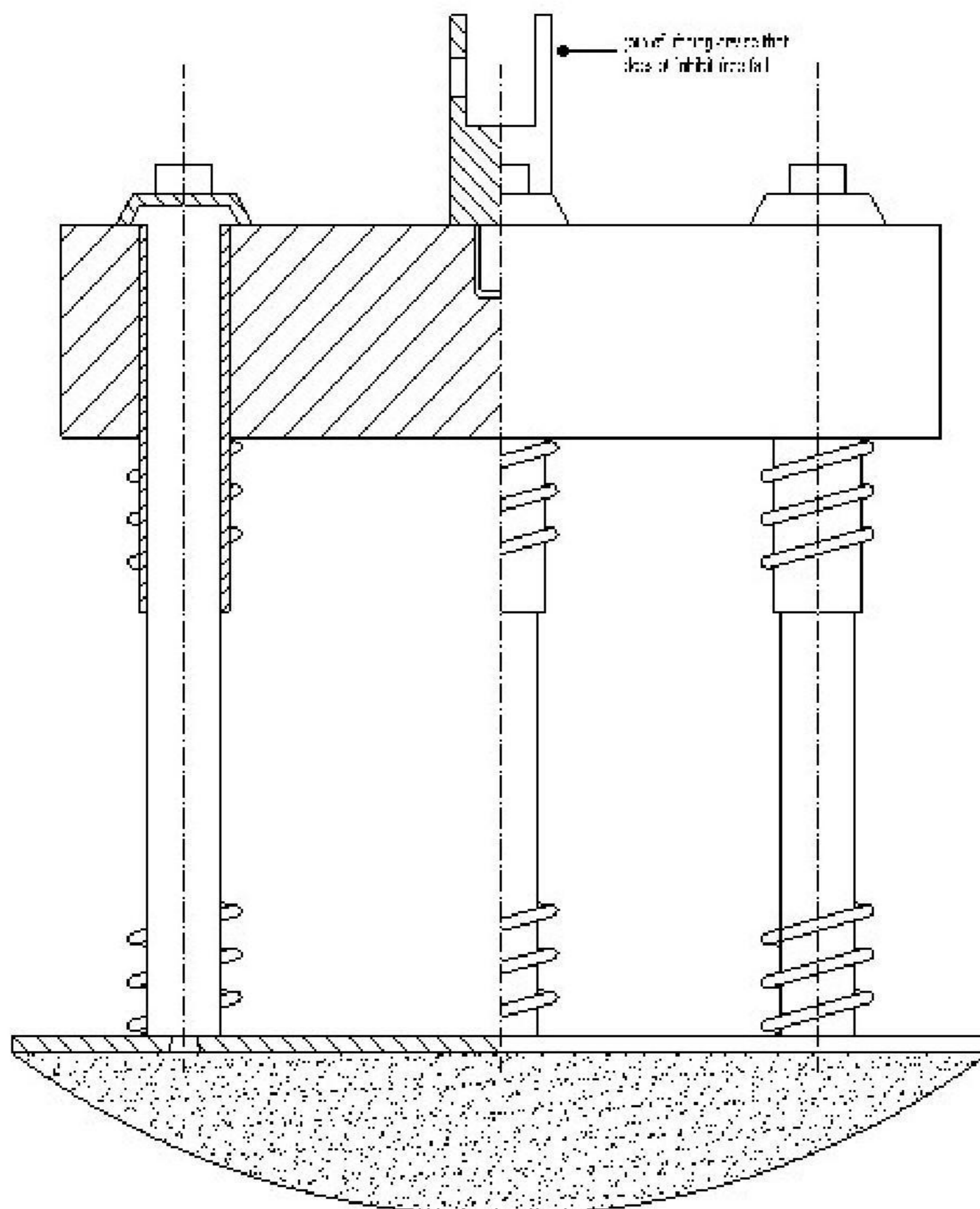
9.2.2 Pada kemasan tempat tidur bayi

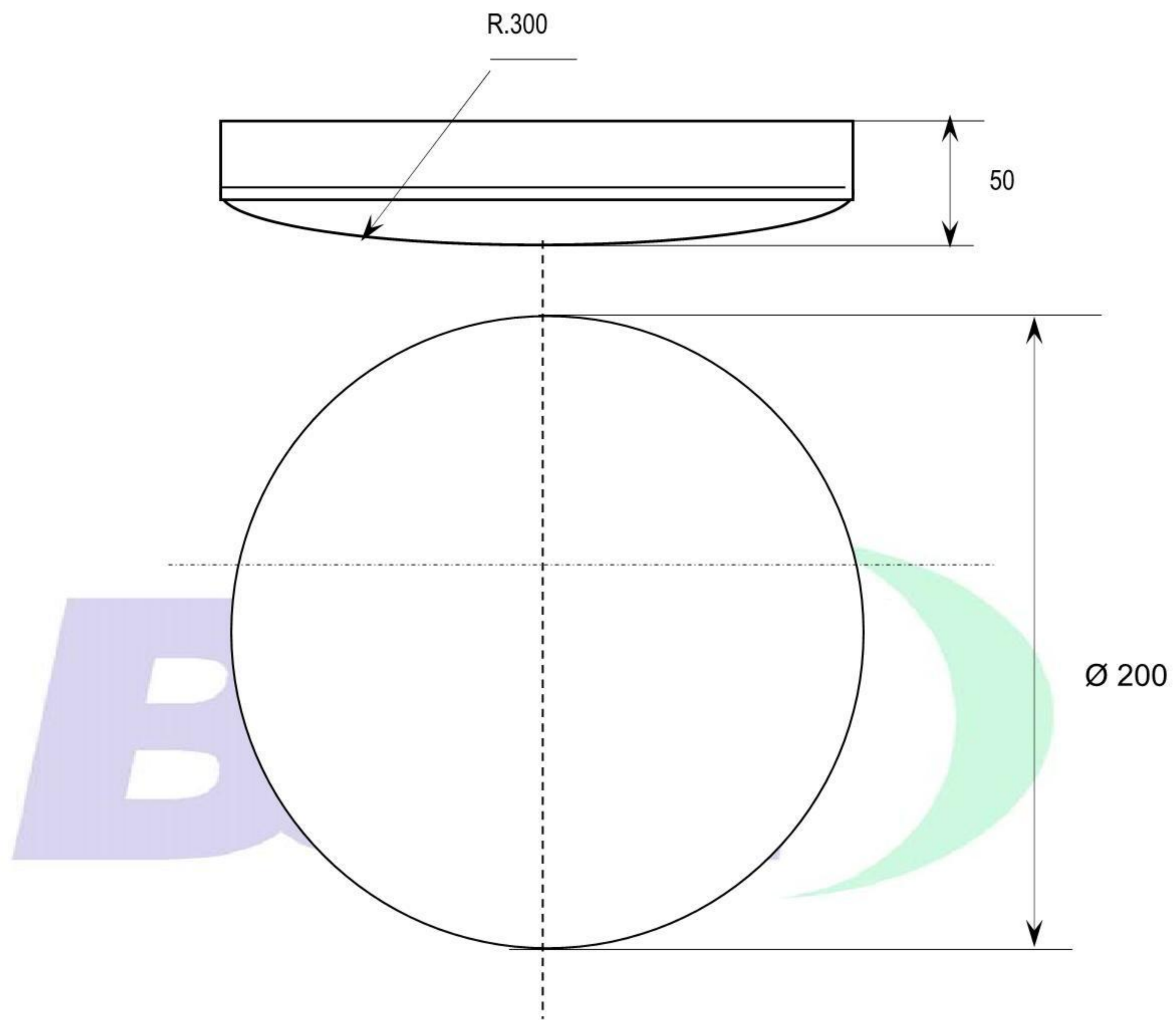
Tanda yang dicantumkan pada kemasan sekurang kurangnya sebagai berikut:

a) Negara asal produsen;
b) Nama barang;
c) Kode produksi;
d) Nama perusahaan;
e) Merek dagang.

Lampiran A
(informatif)
Contoh beberapa tipe tempat tidur bayi

Gambar A – Beberapa tipe tempat tidur bayi

Lampiran B
(informatif)
Alat uji beban jatuh

Gambar B – Alat uji beban jatuh

Lampiran C
(informatif)
Bantalan beban uji

Keterangan gambar:
Satuan dalam mm

Gambar C – Bantalan beban uji

Bibliografi

[1] SNI 06-0347-1989, *Mutu dempul untuk kayu*.

[2] SNI 06-0415-1989, *Cara penyiapan lempeng baja untuk uji cat, pernis, lak dan sejenisnya*

[3] SNI 05-0538-1989, *Sekrup kayu dengan alur garis untuk obeng.*

[4] SNI 01-0608-1989, *Kayu untuk mebel syarat sifat fisik dan mekanik.*

[5] SNI 06-1448-1989, *Resin fenolik untuk cat*.

[6] SNI 06-1449-1989, *Resin melamin untuk cat*.

[7] SNI 06-1781-1990, *Polivinil asetat kopolimer untuk cat emulsi*.

[8] SNI 06-1845-1990, *Ukuran busa untuk kasur dan jok keperluan rumah tangga.*

[9] SNI 01-2105-2006, *Papan partikel.*

[10] SNI 05-3220-1992, *Mur mahkota dan mur yang berulir metris.*

[11] SNI 05-3227-1992, *Ulir sekrup metris kegunaan umum. Gauge (Pelaksanaan pengukuran)*

[12] SNI 05-3517-1994, *Ulir sekrup metrik untuk keperluan umum. Gambaran umum.*

[13] SNI 01-4449-2006, *Papan serat.*

[14] SNI 06-4564-1998, *Dempul untuk kayu lapis*

[15] SNI 06-4566-1998, *Urea formaldehida cair untuk perekat pengerjaan kayu.*

[16] SNI 01-5008-1999, *Kayu gergajian rimba.*

[17] SNI 01-5008.2-2002*, Papan blok penggunaan umum.*

[18] SNI 01-5008.5-1999, *Kayu gergajian jati.*

[19] SNI 06-6099-1999, *Cat bubuk epoksi poliester.*

[20] SNI 01-6244-2000, *Kayu gergajian untuk komponen mebel.*

[21] SNI 19-7110-2005, *Tempat tidur bayi dari kayu dan produk kayu*

[22] ISO 9098-1:1994 *Bunk beds for domestic use - Safety requirement and tests - Part 1 Safety requirement.*

[23] ISO 9098-2:1994 *Bunk beds for domestic use - Safety requirement and tests - Part 2 Test Method.*

[24] JIS S 1041-1992, *Office furniture - Tables for conference.*

[25] JIS A 5908-2003, *Particle board.*

[26] DIN.EN.747. Part 1, *Bunk beds* for domestic use - safety requirements.

[27] DIN.EN.747. Part 2, *Bunk beds* for domestic use - test methods.

Informasi Pendukung Terkait Perumusan Standar

[1] Komtek/SubKomtek perumus SNI

Komite Teknis 97-02 *Furnitur berbahan kayu, rotan dan bambu*

[2] Susunan keanggotaan Komtek perumus SNI

Ketua : Pranata

Wakil Ketua : Asep Nurdin

Sekretaris : Tri Haryanta

Anggota :

1. Yuwono
2. M. I. Iskandar
3. Yakub Firdaus
4. Yos S. Theosabrata
5. Agustinus Hardono
6. Indrawan
7. Widyawati Soetrisno
8. Edi Setiarahman

[3] Konseptor rancangan SNI

Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Pusat Standardisasi Industri

Badan Penelitian dan Pengembangan Industri

Kementerian Perindustrian